

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 11 FEB 2004  
WIPO PCT

## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

BEST AVAILABLE COPY

**Aktenzeichen:** 203 06 615.4

**Anmeldetag:** 29. April 2003

**Anmelder/Inhaber:** Dr. Wolfgang R a m s , 53577 Neustadt/DE;  
Thomas S a n d b e r g ,  
53757 Sankt Augustin/DE.

**Bezeichnung:** In der Luft befindliches Tor zur Aufnahme von  
vertikal (von unten nach oben) hineinfliegenden  
Luftballons

**IPC:** A 63 B 63/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 14. Januar 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Wallner



## B. Beschreibung:

### B.1 Stand der Technik:

In der Werbebranche ist eine Anwendung von großem Interesse, bei der ein in der Luft befindliches, weithin sichtbares Werbetransparent als Zielobjekt (i.S. eines zu treffenden Tores) und Auffangbehälter für aufsteigende Ballons dient. Eine solche Anwendung bietet für den Werbenden den Vorteil, dass eine intensive, spielerische Interaktion zwischen der Werbebotschaft und dem Kunden und darauf aufbauend zwischen dem Werbenden und dem Kunden statt findet.

Ein solches Zielobjekt für schwebende Ballons ist bislang nicht existent. Eine solche Anwendung wurde im Rahmen des Gebrauchsmusters mit der Nr. 202 19 592.9 erstmalig beschrieben.

F413  
3:00

### B.2 Probleme:

Folgende Anforderungen sind bei der Konstruktion des Lufttores zu erfüllen:

- Anwendungskonformität: Ballons können in das Lufttor hineinschweben und werden darin festgehalten.
- Leichtbau: Da das Lufttor in einer Höhe von bis zu 10m gehalten werden muss (z.B. durch eine Teleskopstangenkonstruktion oder durch einen Helium-Ballon), ist ein minimales Eigengewicht des Lufttores erforderlich.
- Geringe Wind- und Wetteranfälligkeit: Es ist eine geringe Windanfälligkeit derart anzustreben, dass sich das Tor mit der Seite minimalem Windwiderstandes in den Wind stellt. Dies bedeutet, dass eine Segeleffekt zu verhindern ist. Bei Nutzung im Freien muß gewährleistet sein, dass keine Gewichtserhöhung durch sich aufstauendes Wasser zu befürchten ist.
- Mobilität: Um einen flexiblen Einsatz im Rahmen mobiler Werbepromotions zu ermöglichen, ist ein minimales Transportvolumen im eingeklappten Zustand mit schnellem Auf- und Abbau zu kombinieren.

### B.3 Lösung:

Als technische Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bis 5 vorgeschlagen, die im Folgenden ausführlicher beschrieben wird.

3

Um die äußeren Punkte des Lufttores zu fixieren, werden zwei (der insgesamt vier vertikalen) Seitenteile des Tores sowie die obere Seite des Tores jeweils durch leichte (z.B. aus Aluminium bestehende) Stangenkreuze aufgespannt. Die Stangenkreuze bestehen dabei wiederum aus zwei in der Mitte drehbar miteinander verbundenen Stangen. Die beiden Stangenkreuze, die die Seitenteile aufspannen, werden dann an zwei Ecken mit dem Stangenkreuz verbunden, das die nach oben gerichtete Seite aufspannt. Die Verbindung an den Ecken erfolgt dabei über einen kleinen Stahlring, so dass beim Anheben bzw. Aufhängen der Gesamtkonstruktion die Seitenteile genügend Bewegungsfreiheit besitzen, um sich unter der Wirkung der Gravitationskraft nach unten zu hängen, während die obere Seite in der Waagerechten verbleibt.

Durch die Gravitationskraft öffnen sich die Stangenkreuze scherenartig zu einem Quader. Diese Öffnung der Schere wird begrenzt durch ein Seil (oder eine Kette o.ä.), das am oberen Seitenteil zwischen den sich voneinander entfernenden Ecken (= Stirnseiten) angebracht wird.

Im nächsten Schritt werden an den jeweiligen Ecken der Stangenkreuze die Verbindungsringe genutzt, um dort Netz und Werbetransparent einzuspannen, wobei das Werbetransparent die seitlichen Stangenkreuze sowie die nach unten gerichtete Seite umschließt. Damit die Ballons in das Lufttor hineinfliegen können, enthält das Werbetransparent an der nach unten geneigten Seite (mindestens) eine Öffnung.

Das Netz wiederum umschließt die beiden Stirnseiten sowie die nach oben gerichtete Seite.

Um das Werbetransparent in der endgültigen aufgespannten Position zu fixieren und die Quaderkonstruktion zu stabilisieren, werden an den unteren Ecken der Seitenteile zwei flexible, überdehnte Fieberglasstangen eingeklemmt, die dann die Eckpunkte der unteren Seitenfläche auseinander drücken.

Um einen einfachen Auf- und Abbau zu ermöglichen, werden Netz und Werbetransparent an einer der beiden Stirnseiten mit Karabinerhaken in die Verbindungsringe eingehakt. Durch einfaches Lösen bzw. Befestigen der Karabinerhaken in diesen Ringen ist ein Ab- bzw. Aufbau des Lufttores mit minimalem Aufwand möglich, da sich danach die Scheren problemlos schließen lassen. Die Konstruktion schrumpft zu einem Bündel aus sechs Stangen nebst Netz und Werbetransparent, wobei letztere aufgewickelt werden können.

#### B.4 Vorteile:

Mit der oben beschriebenen Konstruktion werden die definierten Anforderungen durchweg erfüllt:

- **Mobilität:** Im zusammengeklappten Zustand handelt es sich um ein Bündel aus 6 Stangen, um das das Werbetransparent und das Netz gewickelt sind. Der Auf- und Abbau des Lufttores ist durch insgesamt sieben Handgriffe möglich: Aufhängen des Tores (1 Handgriff), Einhaken des Netzes und des Werbetransparentes an vier Ecken (4 Handgriffe) sowie Einspannen der Spannstrangen an der unteren Seite (2 Handgriffe).
- **Geringe Windanfälligkeit:** Dadurch, dass die Seitenteile, die das Werbetransparent tragen, aus einem stabilen Stangekreuz aufgespannt werden, kann sich der Wind nicht in diesem Seitenteil verfangen, womit ein „Segeleffekt“ verhindert wird. Statt dessen kann sich das Lufttor aus dem Wind drehen und eine Position minimalen Windwiderstandes einnehmen. Diese Position ist dadurch gegeben, dass die beiden Stirnseiten mit winddurchlässigen Netzen überspannt sind und diese in Windrichtung stehen. Der Anspruch an Regenunanfälligkeit wird dadurch realisiert, dass der Transparentstoff wasserabweisend und wasserdurchlässig ist und die Konstruktion mit minimalen horizontal gelagerten Stoffflächen auskommt (Unterseite) die wiederum zusätzlich durch ihre Ausschnitte (Toröffnungen) keinen Wasserstau zulässt.
- **Leichtbau:** Anstatt die äußeren Kanten mit Stangen aufzuspannen, werden nur drei Seitenteile mit überkreuzten Stangen aufgespannt. Hierdurch besteht ein unter Realisierung der obigen Anforderungen minimaler Stangenbedarf. Die am unteren Seitenteil einzuklemmenden Spannstrangen sind ebenfalls sehr leicht.

#### 5 Weitere Ausgestaltung der Erfindung:

Die erwähnten Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter.

#### B.6 Beschreibung eines Ausführungsbeispiels:

In Figur 1 ist ein im Bau befindliches Lufttor am Boden liegend dargestellt. Figur 2 zeigt ein Lufttor im ausgeklappten, hängenden Zustand.

Basiselemente sind 6 Stangen, die über eine drehbare Verschraubung (Nr. 3) zu drei Kreuzen (Nr. 1 und Nr. 2) verbunden sind. Diese Kreuze sind scherenartig drehbar und werden über vier

Verbindungsringe (Nr. 4), die jeweils an einer Ecke durch Bohrungen an den Stangenenden (Nr. 5) hindurchgeführt werden, beweglich miteinander verbunden. Im hängenden Zustand wird die Öffnungsweite der Scheren durch ein in der Länge vorkonfiguriertes Begrenzungsseil oder eine leichte Kette (Nr. 13) fixiert. Das Werbetransparent (6) wird außen um das Lufttor herumgeführt, so dass es zwei Seitenteile und die untere Seite des Tores umfasst. Über die an geeigneter Stelle im Werbetransparent angebrachten Lochnieten (Nr. 7) wird das Werbetransparent in die Verbindungsringe mittels jeweils eines Hakens eingehakt. Das Netz (Nr. 8) wird schließlich so angebracht, dass es die drei verbleibenden Seiten umschließt und mit den Verbindungsringen verknüpft (Nr. 9). Auf einer der Stirnseiten werden Netz und Werbetransparent mit Karabinerhaken (Nr. 11) an den Verbindungsringen befestigt. Auf diese Weise ist ein schnelles Auf- bzw. Abbauen des Lufttores durch Schließen bzw. Öffnen der Karabinerhaken möglich.

An an der oberen Aufhängung des Lufttores (Nr. 14) angebrachtes Halteseil (Nr. 10) kann dann mit der Tragekonstruktion (z.B. einem Teleskopmast) verbunden werden. Nachdem schließlich die Spannstangen (Nr. 11) an den unteren Ecken des Lufttores eingespannt worden sind, um die Eckpunkt nach außen zu drücken, haben alle Eckpunkt des Lufttores eine fixe Position eingenommen und das Werbetransparent ist vollständig aufgespannt.

## Bezugszeichenliste

- 1 Stangenkreuz der nach oben gerichteten Seite
  - 2 Stangenkreuz eines Seitenteils
  - 3 Drehbare Verschraubung der Stangen zum Stangenkreuz
  - 4 Verbindungsring
  - 5 Bohrung in der Stange zum Anbringen des Verbindungsrings
  - 6 Werbetransparent
  - 7 Lochniete im Werbetransparent
  - 8 Netz
  - 9 Verbindungsstelle zwischen Netz und Verbindungsring
  - 10 Oberes Halteseil
  - 11 Zum Auf- bzw. Abbau ein- bzw. auszuhakende Karabinerhaken
  - 12 Spannstanze
  - 13 Begrenzungsseil
- Aufhängung des Lufttores

7

Kurzbeschreibung: Vorliegende Erfindung betrifft ein in der Luft befindliches Tor zur Aufnahme von vertikal von unten nach oben hineinfliegenden Ballons, wobei sich dieses Tor durch einen einfach aufzubauenden, platzsparenden Faltmechanismus auszeichnet.

A. Schutzansprüche:

Anspruch 1:

Tor, das an einem oberen Haltepunkt in der Luft befestigt wird, eine Einflugöffnung an der unteren Seite enthält und die übrigen Seiten abgeschlossen sind,

gekennzeichnet dadurch, dass das Tor durch eine Stangenkonstruktion aufgespannt wird, wobei diese Stangenkonstruktion im zusammengeklappten Zustand ein minimales Volumen einnimmt und sich die Stangen beim Einhängen des Tors in den oberen Haltepunkt durch die Wirkung der Spannkraft gegenseitig aufspannen.

Anspruch 2:

Stangenkonstruktion nach Anspruch 1,

gekennzeichnet dadurch, dass durch eine paarweise Kreuzung der Stangen, gewährleistet durch eine in der Stangenmitte drehbare Verbindung der Stangenpaare und einer flexiblen Befestigung der Stangenpaar-Enden an den jeweils angrenzenden Stangenpaar-Enden durch die Verwendung von Verbindungsringen, eine sekundenschnelle Montage und Demontage des Lufttores ermöglicht wird.

Anspruch 3:

Vorrichtung nach Anspruch 1,

gekennzeichnet dadurch, dass sich in diese Konstruktion ein Werbetransparent sowie ein Auffangnetz einspannen lässt, wobei Auffangnetz und Werbetransparent die Stabilität des Tores weiter erhöhen.

Anspruch 4:

Werbetransparent und Netzkonstruktion nach Anspruch 3,

gekennzeichnet dadurch, dass zwei (von vier) sich gegenüberliegenden vertikalen Seitenteilen und die Oberseite mit Netz bespannt werden., und die restlichen 3 Seiten mit einem Transparent so, dass die Konstruktion möglichst wenig windanfällig aufweist und trotzdem eine Maximalfläche für Werbebotschaften offeriert.

7

#### A. Schutzansprüche:

##### Anspruch 1:

Tor, das an einem oberen Haltepunkt in der Luft befestigt wird, eine Einflugöffnung an der unteren Seite enthält und die übrigen Seiten abgeschlossen sind,

gekennzeichnet dadurch, dass das Tor durch eine Stangenkonstruktion aufgespannt wird, wobei diese Stangenkonstruktion im zusammengeklappten Zustand ein minimales Volumen einnimmt und sich die Stangen beim Einhängen des Tors in den oberen Haltepunkt durch die Wirkung der Erdanziehungskraft gegenseitig aufspannen.

##### Anspruch 2:

Stangenkonstruktion nach Anspruch 1,

gekennzeichnet dadurch, dass durch eine paarweise Kreuzung der Stangen, gewährleistet durch eine in der Stangenmitte drehbare Verbindung der Stangenpaare und einer flexiblen Befestigung der Stangenpaar-Enden an den jeweils angrenzenden Stangenpaar-Enden durch die Verwendung von Verbindungsringen, eine sekundenschnelle Montage und Demontage des Lufttores ermöglicht wird.

##### Anspruch 3:

Vorrichtung nach Anspruch 1,

gekennzeichnet dadurch, dass sich in diese Konstruktion ein Werbetransparent sowie ein Auffangnetz einspannen lässt, wobei Auffangnetz und Werbetransparent die Stabilität des Tores erhöhen.

##### Anspruch 4:

Werbetransparent und Netzkonstruktion nach Anspruch 3,

gekennzeichnet dadurch, dass zwei (von vier) sich gegenüberliegenden vertikalen Seitenteilen und die Oberseite mit Netz bespannt werden, und die restlichen 3 Seiten mit einem Transparent so, dass die Konstruktion möglichst wenig windanfällig aufweist und trotzdem eine Maximalfläche für Werbebotschaften offeriert.



8

Anspruch 5:

Transparentbeschaffenheit nach Anspruch 4,  
gekennzeichnet dadurch, dass ein leichtes wind- und wasserdurchlässiges Stoffmaterial verwendet  
wird, welches bei Regen das Wasser abfließen lässt.

Anspruch 6:

Torkonstruktion nach Anspruch 1,  
gekennzeichnet dadurch, dass  
eine Spannung der Unterseite der Quaderkonstruktion durch zwei zwischen den unteren  
Eckpunkten eingespannten Fieberglasstangen, die in der Konstruktion deshalb eine Spannung  
erzeugen, weil ihre Länge größer ist als die maximal durch die Transparenzausdehnung zugelassene  
Größe, erreicht wird.

Fig. 1: Im Bau befindliches Lufttor, am Boden liegend

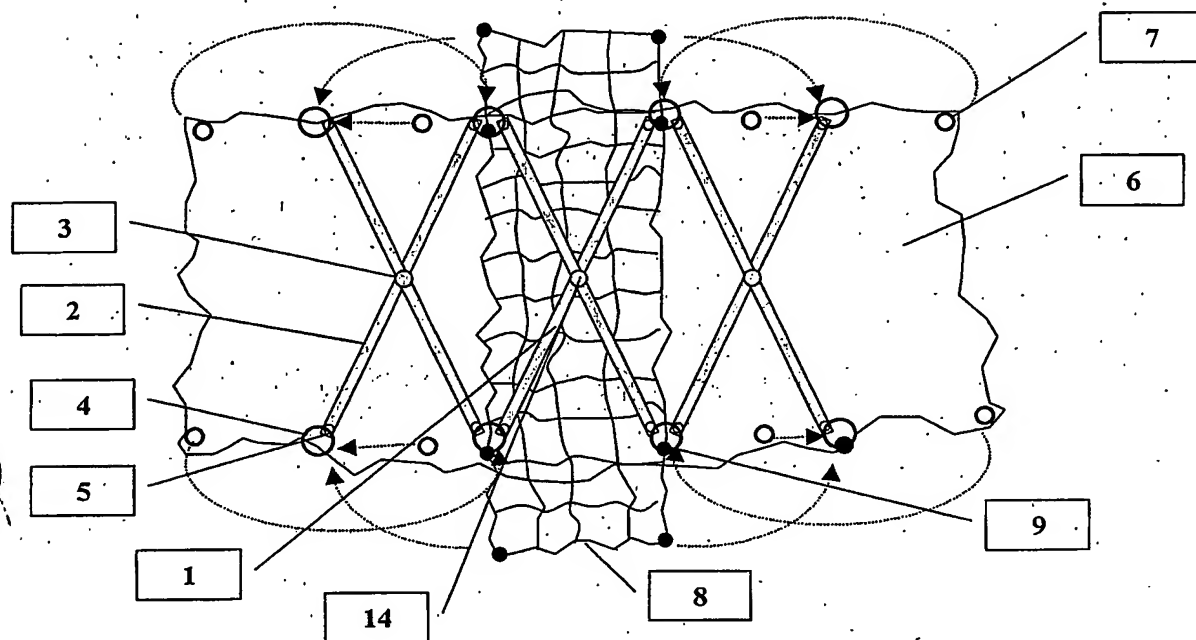
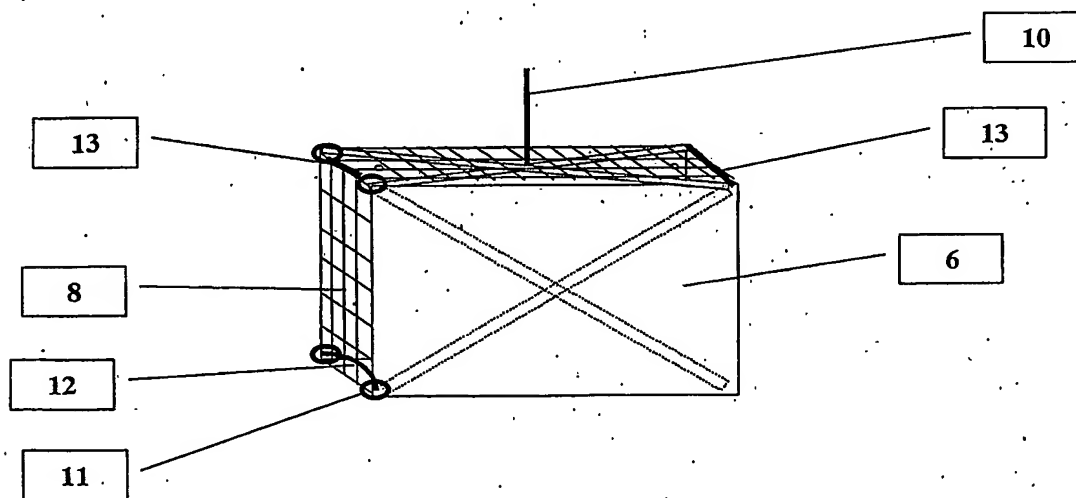


Fig. 2: Lufttor im ausgeklappten, hängenden Zustand



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant:

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**